Aus der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe zu München. (Direktor: Professor Dr. Franz Weber.)

Das Ovarialkarzinom in der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität zu München vorgelegt

von

Rolph F. Cornet
appr. Arzt, Hauptmann a. D.

Buchdruckerei für fremde Sprachen Max Schmersow, Kirchhain N.-L.
1928

BIBLIOTHEEK
RIJKS
UNIV
LEIDEN

Destruierende Eierstocksgeschwülste gehören nach Uterus-, Magen- und Mammakarzinomen zu den häufigsten bösartigen Tumoren der Frau. Man findet in neuerer Zeit angegeben, daß 10—20 % aller Ovarialblastome malign sind. In den Anfangsstadien machen bösartige Eierstockstumoren oft keinerlei Beschwerden und sind als solche durch Palpation nicht zu identifizieren. Aus diesem Grunde schon sollte jede Eierstocksgeschwulst möglichst bald operativ entfernt werden.

Wenn keine der bekanntesten Komplikationen von Eierstocksgeschwülsten wie Stieldrehung und Infektion eintreten, können die Tumoren schon inoperabel sein, wenn sie anfangen, die ersten Beschwerden zu verursachen. Genitaltumoren, bei denen man eine derbe, den Douglas'schen Raum ausfüllende und das hintere Scheidengewölbe beengende Infiltration nachweisen kann, müssen stets den Verdacht auf Ovarialkarzinom erwecken. Manche Fälle segelten selbst bei fieberfreiem Verlauf längere Zeit unter der Diagnose Parametritis posterior.

Und zu der Zahl der primären Ovarialkarzinome kommen dann auch noch die sekundären Tumoren hinzu, die sich allerdings fast immer durch ihre Doppelseitigkeit und ihr besonders rasches Größenwachstum relativ bald zu verraten pflegen. (Frankl.)

Keine andere Geschwulstart führt so häufig zu Peritoneal- und Netzmetastasen, wie das maligne Ovarialblastom.

Der negative Palpationsbefund bezüglich Magen und Leber schließt noch nicht mit Sicherheit eine krebsartige Erkrankung dieser Organe aus, so daß die Möglichkeit einer metastatischen Erkrankung des Ovariums und Darms von einem noch nicht manifesten Magenkarzinom nicht ohne weiteres abzulehnen ist. Derartige Fälle sind zur Genüge in der Literatur bekannt. U. a. berichtet Hornung über beiderseitige metastatische Ovarialkarzinome, ausgehend von primärem Magenkrebs. Auch Kovacs teilt zwei Fälle von metastatischem Ovarialkarzinom nach Magenkrebs mit. Beide Male handelte es sich um relativ junges Alter, rasches Wachstum und Doppelseitigkeit.

Damit haben wir das immer noch strittige Problem „Primäres oder sekundäres Ovarialkarzinom" berührt.

Römer zitiert in seiner Arbeit „Über scheinbar primäre, in Wirklichkeit metastatische Krebserkrankung der inneren Geschlechtsorgane bei Tumorbildung in Abdominalorganen" zunächst Schimmelbusch, Rubeska, Waldeyer, Ohlshausen, v. Winckel, Grawitz, Reichel, Kaufmann und vor allem Pfannenstiel als Zeugen für plurizentrisches Auftreten von Primärtumoren und die Seltenheit metastatischer Ovarialkrebse, bekennt sich aber seinerseits zu dem Standpunkt, daß sekundärer Eierstockskrebs bei primärem Karzinom anderer, nicht einmal in der Bauchhöhle gelegener Organe ziemlich oft vorkommt und vollends dann, wenn Organe karzinomatös erkrankt sind, die der Bauchhöhle selber angehören.

Hierher zählt er Fälle von Leopold (Nieren-Colon-Karzinom), Müller (Nebennieren-Karzinom), Lovrich (Rectum-Karzinom). Fälle von primärem Magenkarzinom mit sekundärem Ovarialkarzinom beschreiben nach ihm Scholz, Tiburtius, Eulenburg, Bormann, Switalsky.

Römer schildert dann selbst zwei Fälle, bei deren erstem sich an ein primäres Magen-Karzinom Impfmetastasen des Peritoneums reihen, daneben Karzinom beider Ovarien, wahrscheinlich ebenfalls durch Überimpfung auf das Keimepithel entstanden. Zuletzt sekundäres Uterus-Karzinom, hervorgerufen durch retrograden Transport von Krebszellen innerhalb der Lymphgefäße.

Im zweiten Fall gesellten sich zu einem primären Magen-Karzinom Impfmetastasen des Bauchfells, sekundärer Krebs der Ligamente, der Eierstöcke, der Tuben und des Uterus, bedingt durch Verschleppung auf dem Lymphwege.

Römer beruft sich weiterhin auf die fünf von Kraus genannten Fälle sekundärer Ovarialkrebse bei primärem Magen-Karzinom (Inplantation) und weist auf eine mündliche Mitteilung Ponficks hin, über einen Fall von anscheinend primärem doppelseitigen Ovarialkarzinom bei einer Frau, die nach einem Jahr mit vorgeschrittenem Magenkrebs zur Sektion gelangte.

Aus den wohlbeglaubigten Erfahrungen, wonach Magenkarzinome selbst dann, wenn sie bereits ausgedehnte Metastasen

verursacht haben, klinisch noch lange Zeit ohne jegliche Symptome verlaufen, ergibt sich für Römer der Schluß, daß der Operateur in jedem, auch dem scheinbar unkompliziertesten Falle von Ovarialkarzinom gut tun wird, sich vor dem Eingriff zu überzeugen, ob nicht noch an einem andern Bauchorgan ein Tumor zu fühlen ist. Das gleiche Verfahren sei bei umgekehrten Bedingungen unerläßlich.

Auch Döderlein hebt die Unhaltbarkeit der früheren Anschauung von der Seltenheit metastatischer Ovarialtumoren hervor und weist besonders auf die bedeutsamen gegenteiligen Nachweise von Bucher, Heinrichs, Kraus, Rather und Schlagenahufer hin. Letzterer konnte an 79 Fällen der Literatur (einschließlich fünf eigener) 61 Male den Magen, 10 mal den Darm, 7 mal die Gallenblase und einmal die Nebenniere als primären Herd beiderseitiger metastatischer Ovarialkrebse zeigen.

Schottländer stellt die für die Entstehung von Eierstocksmetastasen in Betracht kommenden „Abgabestationen" zusammen. Darnach hat die Muttergeschwulst nach der Häufigkeit geordnet ihren Sitz im Magen, Darm, in der Mamma, Gallenblase, im Pankreas, in den Bronchien, in der Lunge, im Mediastinum, in der Schilddrüse, Niere, Nebenniere und Kopfhaut.

Auch Frankl betont, daß das Magenkarzinom unter den extragenitalen Abgabestationen an Häufigkeit obenan steht. Mayer fand unter 33 metastatischen Ovarialkarzinomen 22 mal den Primärtumor im Magen. Dabei sollen die Ovarialmetastasen meist in Form der durch Siegelringzellen charakterisierten Krukenberg-Tumoren auftreten.

Stickel konnte bei 13 doppelseitigen Ovarialkarzinomen 9 mal Primärkrebs des Magens feststellen. Döderlein weist besonders darauf hin, daß primäre Magen-Karzinome so klein sein können, daß sie keineswegs ohne weiteres zu tasten sind. Unter Umständen ist selbst bei der Sektion, wie Marchand bekennt, ein derartiger Herd nur mit Mühe aufzufinden, oft sogar nur mit Hilfe des Mikroskops. Und doch sind nach Borst selbst so kleine Herde in der Mehrzahl der Fälle als primär aufzufassen. Die Größe des Karzinoms im Tumor beweist noch nicht seine frühere Entstehung, da Metastasen gerade in den Ovarien besonders günstige räumliche Entwicklungsmöglichkeiten finden. So erwähnt auch Mayer,

daß namentlich ganz kleine, manchmal nur mikroskopisch sichtbare Primärkarzinome des Magens zu großen Eierstocksmetastasen führen können.

Auch Pfannenstiel revidierte seine frühere Ansicht. Nach Döderlein neigt man gegenwärtig mehr zu der Anschauung, daß beim Zusammentreffen von Ovarialkarzinomen mit solchen an anderen Organen in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Ovarium das sekundär erkrankte Organ ist, während das Umgekehrte, daß also das Ovar das primär und das andere Organ das sekundär befallene ist, ungleich seltener zutrifft. Natürlich müsse man aber auch mit der Möglichkeit rechnen, daß eine plurizentrische Entwicklung vorliegen kann, was auch von pathologisch-anatomischer Seite keineswegs von der Hand gewiesen werde.

Die Frage nach der Häufigkeit der karzinomatösen Erkrankung der Ovarien läßt sich aus der Literatur nicht eindeutig beantworten. 10 % aller Eierstocksgeschwülste sind nach Döderlein im allgemeinen karzinomatös. Das außerordentliche Auseinandergehen der Angaben hierüber bei den einzelnen Autoren ist nach ihm durch die schwierige Erkennung der wahren Natur der Geschwulst bedingt.

Drexler fand 10 % (7 % genuine, 3 % sekundäre), Derbaremdiker-Zarchi 37,4 % maligne, Mabitzer 20,1 % maligne, Leopold 23 %, Blau 22,7 %, Hofmeier 22 %, Zweifel 26,15 %, Schultze 27 %, Ohlshausen-Runge nur 15 %, Döderlein 10,3 % maligne Ovarialtumoren.

Nach Mayer berechnen die Häufigkeit der Ovarialkarzinome unter den Ovarialtumoren Pflaum mit 10,7 %, Lippert mit 11,27 %, Schmidlechner mit 13,05 %, Ehler mit 25,9 % und Revano mit 28,09 %. 90,9 % der Ovarialkarzinome (einschließlich der metastatischen) sind nach Pfannenstiel doppelseitig, und zwar besonders die papillären. Bei diesen ist das Verhältnis der einseitigen Tumoren zu den doppelseitigen 1:2, bei den nicht papillären 3:2. Doppelseitigkeit ist nach Glockner, Lubarsch, Kraus, Kronheim, Frankl u. s. auch ein Zeichen metastatischer Entstehung.

Unter den einzelnen (primären und sekundären) Ovarialkarzinomen fand Mayer:

Ca. adenomatosum	32,2 %	solide Tumoren = 60 %
Ca. solidum	20,0 %	
Krukenberg-Tumoren	6,6 %	

Maligne entartete Cystadenoma seros	29,2 %
Maligne entartete Cystadenoma pseudomucinos	8,4 %
Maligne entartete Dermoide	3,6 %

Das Kystadenoma serosum vor allem zeigt nach Döderlein besonders in der papillären Form bedenkliche Proliferationsneigung der Epithelien und größere Neigung zur Doppelseitigkeit (60 %), ist oft mit Ascites und in etwa 13 % mit Implantation auf dem Peritoneum verbunden. Auch nach Sternburg trifft die karzinomatöse Entartung am häufigsten die serösen Kystadenome. Nach Pfannenstiel ist etwa die Hälfte aller papillären Kystadenome karzinomatös.

Er bezeichnet deshalb jedes Adenokarzinom klinisch als bösartig; denn alle zeigen destruktives Wachstum, sind häufig doppelseitig, und in der Mehrzahl der Fälle entwickelt sich bei ihnen schon frühzeitig Ascites.

Nun verweist Sternberg darauf, daß wohl aus Kystomen Karzinome hervorgehen können, andererseits auch cystische Karzinome von Haus aus als solche angelegt sein können, so daß im wesentlichen Pfannenstiel beizupflichten ist, der Geschwülste mit jüngeren Kystomen und umfangreichen Krebsherden einheitlich als Karzinome auffaßt und für solche Fälle eine „karzinomatöse Entartung" ablehnt.

Bemerkenswert erscheint auch, daß Mayer für primäre Ovarialkarzinome ein Durchschnittsalter von 46 ½ Jahren, für metastatische ein solches von 39 Jahren findet. Die Angabe Sternbergs, daß die primären Ovarialkarzinome weit häufiger cystischen als soliden Bau aufweisen und schon makroskopisch oft weitgehende Ähnlichkeit mit papillären Kystomen zeigen, ist beachtenswert.

Über das Verhalten der Menses bei malignen, insbesondere karzinomatösen Ovarialtumoren erfahren wir: Der Eintritt der ersten Periode wird bei einem Viertel der Fälle als erst nach dem 16. Jahr erfolgt angegeben. Das Verhalten der Menses soll nach Linzenmeier in über 50 % unregelmäßig sein, Mayer fand es

bei einseitigen Tumoren nur in 20 %, bei doppelseitigen in 25—30 % anormal. Hypomenorrhoe beobachtete Fehling und Franz, Amenorrhoe fand Mayer in 10 % als Folge schwerer Allgemeinschädigung.

Über die Häufigkeit des Wiedereintritts der Blutungen bei Ovarialkarzinom in der Menopause gehen die Angaben wieder auseinander: Lippert, Glockner zählen 14,7 %, Mayer 2,4 %. Blasenbeschwerden sind nach Frankl bei metastatischen Eierstockskrebsen seltener.

Zur Fortpflanzungstätigkeit sollen keine typischen Beziehungen bestehen. Nach Heinrichs, Martin, Pfannenstiel sollen „verheiratete Frauen" (multipare?) vorwiegend an primärem Ovarialkarzinom erkranken, nach Frankl hingegen ist Sterilität öfters mit primärem als metastatischem Ovarialkarzinom vergesellschaftet. Auch Mayer findet unter 153 Frauen mit primärem Eierstockskrebs 43 = 28 % sterile gegen nur 3 % bei metastatischen Geschwülsten und folgert daraus, daß primäre Karzinome gerne in solchen Eierstöcken auftreten, in denen von vornherein etwas nicht in Ordnung ist, und daß dieses „etwas" sich zunächst in der Sterilität äußert und dann im Karzinom.

Ein weiteres Kriterium der Malignität stellt das Bestehen von Ascites dar. Mayer fand Ascites als Begleiterscheinung von Karzinom in 32,2 % aller Krebse und zwar in 42,3 % bei Doppelseitigkeit und in 22,2 % bei Einseitigkeit.

Lippert gibt 77,9 % an, Ravano 17,7 %, Straßmann 78 %. Die Entstehung des Ascites führt Letzterer auf Transsudatbildung aus den gestauten Netzvenen zurück. Wesentliche Unterschiede hierbei zwischen soliden Karzinom und karzinomatös entarteten Cysten konstatiert Mayer nicht.

Verwachsungen finden sich nach ihm sehr häufig bei soliden Tumoren in 46.6 %, bei Cysten in 59 % Stieldrehung soll nur in etwa 8 % vorkommen, gleichzeitiges Uterusmyom in 16 %.

Über Fälle von Lactationshypertrophie der Mamma bei Anwesenheit eines primären oder matastatischen Karzinoms berichten Saenger und Schmincke.

Abnorme Behaarung beim Ovarialkarzinom beobachtete Hegar bei einer 61 jährigen, Mayer bei einer 27 jährigen Frau.

Über das Wachstumstempo der malignen Tumoren, insbesondere der Ovarialkarzinome, gehen die Angaben auseinander. Krukenberg findet langsames Wachstum bei metastatischen Tumoren, Frankl dagegen schnelleres bei sekundären als bei primären Geschwülsten. Die Prognose der malignen Ovarialtumoren wird allgemein sehr ungünstig beurteilt. Insbesondere das Ovarialkarzinom überragt nach Döderlein fast alle anderen an Bösartigkeit, so daß die Heilungsaussichten auch zur Zeit noch außerordentlich gering sind. Sein allenthalben bestätigtes rasches Wachstum, die große Neigung zu Metastasenbildung und Verwachsungen mit Nachbarorganen, die wiederum zu Propagierung des Krebses führen, die besondere Gefahr der Implantation durch Aussaat von Karzinomzellen im Peritoneum erschweren die radikale Entfernung außerordentlich. Es ist fast unmöglich, wenn das Karzinom einigermaßen fortgeschritten ist, mit dem Messer allein alle Krebsherde zu entfernen, und so ist alsbaldiges Rezidiv die Regel. Bei vierjähriger Beobachtungsdauer fanden Pfannenstiel 74 %, Heinricius 80 %, Tauffer 85,8 % Rezidive.

Die Aussichten auf Dauerheilung werden daher von allen Seiten als sehr trüb geschildert, sie soll bei fünfjähriger Beobachtung auf 14,64 % sinken. Döderlein selbst fand von 72 wegen Ovarialkarzinom Operierten später nur 10 am Leben, nur bei 6 dieser Kranken lag aber die Operation länger als 5 Jahre zurück. Von Mayers 11 Operierten lebte nur eine länger als 6 Jahre, die meisten starben innerhalb der ersten drei bis vier Monate oder höchstens innerhalb eineinhalb Jahren nach der Operation.

Schäfer berichtet über 17,14 % Dauerheilungen (5—10-jährige Beobachtung) bei 70 primären radikaloperierten Ovarialkarzinomen.

Papilläre Karzinome zeigen mehr Neigung zu Rezidivbildung als nichtpapilläre (83,3 % zu 66 % bei Pfannenstiel). Doppelseitige Ovarialkarzinome rezidivieren nach Glockner zu 100 %, nach andern zu 89,5 %—90 %, einseitige dagegen zu 43—50 %. An Dauerheilung bei Doppelseitigkeit nennt Döderlein 7 Fälle aus der Literatur.

Die Verteilung der Rezidive auf die einzelnen Beobachtungsjahre ist nach Glockner folgende: 1. Jahr 54,5 %, 2. Jahr 22,7 %, 3. und 4. Jahr je 9,1 %.

Die Totalexstirpation mit Wegnahme des Uterus soll imstande sein, viele Rezidive zu verhindern.

Die Radikaloperation unterstützt nach Schäfer auch die Wirksamkeit einer postoperativen Röntgenbestrahlung. Diese ist nach ihm umso wirksamer, je mehr Massen entfernt werden. Durch Bestrahlung könne man heute die Prognose der Lebensdauer günstiger stellen, selbst wenn sich die Operation nur auf die Fortnahme des Netzes bei absolut inoperablen Geschwülsten beschränken mußte. Schäfer hat mit der prophylaktischen Röntgen-Bestrahlung, die 6 Wochen nach der radikalen Operation begonnen werden soll, von 20 radikaloperierten und nachbestrahlten Ovarialkarzinomen 10, das ist 50 %, über 3—8 ½ Jahre geheilt.

Für die Radiumtherapie sind die Ovarialkarzinome ungeeignet. Zweifel erzielte bei operiertem Ovarialkarzinom mit Peritonealmetastasen bei einer 66 jährigen durch kombinierte Radium-Röntgen-Nachbestrahlung eine Heilung über fast 8 Jahre.

Sind die Heilungsaussichten bei noch operablen Fällen schon so außerordentlich ungünstig, so können sie im Falle der Inoperabilität als desolat bezeichnet werden.

Zweifel fand zwei Drittel aller Ovarialkarzinome inoperabel, Derbaremdiker-Zarchi 58,83 %. Letzter berichtet über 20 maligne Tumoren, wobei 10 mal nur die Probelaparatomie durchgeführt werden konnte. Alle diese Fälle (8 Karzinome, 2 Sarkome) sind meist in kurzer Zeit nach der Operation zugrunde gegangen.

Schäfer meldet von 16 metastatischen und 8 metastatischen oder primären Ovarialkarzinomen, sämtliche nicht operiert, nur einen Fall als geheilt.

Die trostlosen Ergebnisse bei nicht operierten Karzinomen veranlassen Straßmann zur Aufforderung, möglichst auch bei allen „inoperablen" Fällen operativ vorzugehen, es sei denn, die Patientin könnte nicht mehr auf den Operationstisch gebracht werden. Die alte Methode, bei Ovarialkarzinom mit Metastasen und Ascites nur den Bauch zu öffnen und ohne die Geschwülste anzugehen, wieder zu schließen, habe den Patientinnen nur Kosten gemacht und schlechte Resultate ergeben. Man solle wenigstens versuchen, die ovarialen Massen zu entfernen, welche die Metastasen ausschicken. Noch besser sei die Radikaloperation unter

Mitnahme des Uterus. Die Entfernung des Netzes sei eine wichtige Beihilfe. Vor allen Dingen komme dann der Ascites nicht wieder.

Über die Bestrahlungserfolge bei absolut inoperablen Fällen sagt Schäfer, daß es mit der jetzt üblichen Technik nur gelinge, Besserungen zu erzielen, Dauerheilungen seien nicht erreicht worden. Auch bei unvollkommen operierten Fällen seien durch die Nachbestrahlung keine Dauerheilungen zu erzielen gewesen.

Rosenthal berichtet über Verschlimmerung der Beschwerden bei sogenannten angestrahlten oder vergeblich bestrahlten inoperablen Fällen. Diese aussichtslose Bestrahlung werde besser unterlassen, da die Kranken darnach sehr viel mehr litten.

Demgegenüber betont Braun, daß man auch in desolaten Fällen eine Bestrahlung nicht unversucht lassen soll. Auch Linzenmeier hält dafür, die Fälle mit Aussaat von Karzinom auf Peritoneum und Darmserosa, die man bisher als verloren angesehen habe, müßten ebenfalls einer homogenen Strahlenbehandlung ausgesetzt werden, da auch hier die Möglichkeit bestehe, daß diese jungen Karzinom-Aussaaten besonders gut von Strahlen beeinflußt würden.

In jüngster Zeit treten einige Autoren für eine Immunisierung maligner Tumoren durch Novantimeristem und Matusem (Schmidt) ein. Die bisher veröffentlichten Berichte geben nach Krauß kein einheitliches Bild von der Wirksamkeit dieser Mittel (auf der einen Seite bis zu 100 % Heilungen, auf der anderen völlige Ablehnung wegen Unwirksamkeit). In der Literatur finden sich nur 3 Fälle über Novantimeristembehandlung maligner Ovarialtumoren.

Belucci berichtet 1927 über eine schon 2 Jahre andauernde vollständige Heilung eines großen Ovarialkarzinoms und inoperablen Brustkrebses bei einer 42 jährigen Mehrgebärenden. Schmidt verzeichnet eine bereits über drei Jahre dauernde Heilung eines ähnlichen Falles.

Frick hatte keinen Erfolg bei einem Fall von allgemeiner Karzinose und Ascites.

In der Folge seien 14 Fälle von Ovarialkarzinom angeführt, die in den letzten 7 Jahren in der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München zur Beobachtung gelangten.

1. A. D. 56 Jahre alt, aufgenommen am 15. 3. 21. Seit einigen Wochen Blähungen, Kreuz- und Bauchschmerzen, Schwindel, Frost, geringe Abmagerung. Menses mit 17 Jahren regelmäßig, mittelstark.

Untersuchungsbefund: Starke Vorwölbung des Leibes, teils zystische, teils derbe Geschwulst, rechts bis zum Nabel, links bis zum Rippenbogen reichend. Links Leistenbruch. Kleines Becken von derben, unbeweglichen Tumormassen angefüllt. Uterus nicht abgrenzbar.

Operation 19. 3. 21.: Großer cystischer Tumor des linken Ovars, teilweise interligamentär. Untere Partie derb, unbeweglich, Netz und Dünndarmschlingen leicht mit den oberen Partien verklebt. Nach Spaltung des Lig. Lat. vollständige Entfernung des Tumors. Apfelgroßes pendelndes subseröses Myom des Uterus entfernt. Letzterer und rechtes Ovar atrophisch. Drüsen frei, keine abdominellen Metastasen.

Glatter Wundverlauf, Entlassung 8. IV. 1921. Leichte Blähungen, Ambulante Röntgennachbestrahlung.

Wiederaufnahme 4. VI. 1924. Seit 8 Tagen ziehende Schmerzen und Blutungen, stärkere Abmagerung.

Uterus klein, hart, nicht druckempfindlich, rechte Adnexe apfelgroßer, weicher Tumor.

Operation 17. VI. 1924. Rechts weicher, papillärer, teils cystischer Tumor im Douglas verwachsen. Entfernung. Makroskopisch keine Reste.

Durch Eiterung protrahierter Verlauf. Entlassung am 9. VIII. 1924: Verwachsungen rechts. Röntgen-Nachbestrahlung.

2. M. H. 50 Jahr, aufgenommen 25. XI. 1921. Seit August 1920 Oedeme, zunehmende Auftreibung und Bauchschmerzen rechts, Urinverhaltung.

Vater und ein Bruder gestorben, Magenkarzinom, eine Geburt, Menses mit 14 Jahren, acht Tage, seit 6 Jahren unregelmäßig, seit Frühjahr Menopause.

Untersuchungsbefund: Bauchdeckenödem, Auftreibung bis zu den Rippenbögen. Uterus nicht fühlbar. Blutbild: Hämoglobin 42 %, Neutrophile 80 %, Lymphozyten 18 %, Monozyten 2 %.

Operation: 30. XI. 1921. 12 Liter Ascites. Mannskopfgroße Cyste des rechten Ovars abgetragen. Innenwand des Cystensacks besetzt mit papilären, blumenkohlartigen Massen, die mancherorts die Kapsel durchbrochen haben. Markiger Eindruck auf den Schnitt. Auf dem Ovar flächige Auflagerungen. Netz total karzinomatös infiltriert. Darm- und Bauchfellkarzinose. Mikroskopisch: Papillo-adenomatös gebautes, primäres Ovarialkarzinom.

Eine Punktion am 26. XI. 1921 hatte schon zur Entleerung von 6 Liter Flüssigkeit geführt.

Kollaps und Exitus letalis einige Stunden nach der Operation.

3. M. M. 51 Jahre, aufgenommen 14. X. 1924. Stärkere Schmerzen seit Septenber. Obstipation. Geringe Abmagerung. Menses mit 16 Jahren regelmäßig, mittelstark, 3 Tage. Leib weich, durch Tumor etwas aufgetrieben. Uterus in kindskopfgroßen, derben, knolligen Tumor verwandelt. Adnexe nicht palpabel. Parametrien infiltriert. Rectum verengt.

Operation 28. X. 1924: Auf dem Netz traubenförmige, weißliche, markige Tumorknoten von Erbsen- bis Taubeneigröße. Kleines Becken und Unterbauch erfüllt von halbweichen Tumormassen, die bei Berührung bluten. Abtragung eines Knotens mikrosk. alveolär gebautes, metastatisches Karzinom (unreife Zellen). Verschorfung einer blutenden Stelle des Tumors.

Exitus letalis ein Tag nach der Probelaparotomie.

4. F. L. 43 Jahre. Aufgenommen 14. XI. 1925. Seit 6 Wochen Glieder- und Leibschmerzen. Obstipation, Blutungen. 8 Geburten. Mutter gestorben an Unterleibstumor. Menses mit 13 Jahren, dreiwöchentlich, Gallbrechen. Letzte 25. X. 1925. Leib weich, durch Tumor aufgetrieben. Freier Ascites. Uterus schwer palpabel. Rechts kleinkindskopfgroßer Ovarialtumor bis zum Nabel.

Operation 17. XI. 1925: Entleerung reichlicher Ascitesflüssigkeit, Uterus birngroß. Linke Adnexe erhalten. Ovar klein, atrophisch, mit Adhäsionen. Vom rechten Ovar ausgehend mannskopfgroßer brüchiger Tumor, der bei Luxation abreißt. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe.

Mikroskopisch: Doppelseitiger, sekundärer Krukenberg-Tumor (typische Siegelringzellen), keine peritoneale Aussaat.

Gebessert entlassen am 22. XII. 1925.

5. Thr. R. 21 Jahre, aufgenommen 10. VII. 26. Seit einem Jahr Leibschmerzen. Menses mit 15 J. regelmäßig stark, dreiwöchentlich.

Ganzes Becken erfüllt von kindskopfgroßem Tumor, ausgehend von den rechten Adnexen, wenig beweglich. Uterus nicht abzugrenzen. Hühnereigroßer, derber, Tumor links.

Operation 17. VII. 1926. Nierenförmiger, mannskopfgroßer, solider Tumor des rechten Ovars. Zum Teil im Douglas eingekeilt und mit dem col. sigm. verbacken. Abtragung. Auf dem Schnitt zahlreiche, solide, kirschgroße Knollen. Linkes Ovar wallnußgroßer Tumor. Abtragung der linken Adnexe. Auf dem Schnitt kirschgroße, rundliche, gelbweiße Knoten, leicht lösbar. Zugehörige Tube abdominell verschlossen. Entfernung von Tumormetastasen auf dem Darm und einiger Drüsen im Mesosigm. Douglas-Scheiden-Drainage.

Mikroskopisch: Primäres Ovarialkarzinom. Maligner, epithelialer Tumor, z. Teil alveolaer, z. Teil nach Art eines Seirrhus-Fibromyoms und Karzinoms.

Nachbestrahlung: Gebessert entlassen am 24. VIII. 1926.

6. M. Sch. 48 Jahre. Aufgenommen 28. IX. 1926. Leibschmerzen, Unterleibskoliken. Menses mit 14 Jahren regelmäßig. Unterleib vorgewölbt durch solide Tumoren, hinter dem kleinen Uterus fühlbar.

Operation: 29. IX. 1926. Kindskopfgroße, mehrkammerige Ovarialkystome. Punktion, Luxation, Abtragung.

Makroskopisch: Zweifaustgroße, vielknollige Ovarialtumoren mit erhaltenen Tuben und gut auszubreitenden Mesosalpinx. Auf dem Schnitt erweisen sich die Tumoren als aus einem Kammerwerk zusammengesetzt. Die einzelnen Kammern enthalten Pseudomucinmassen und Blut. An einer Stelle eine wallnußgroße Cyste, von der aus gelbl.-weiße Partien ins Lumen vorstehen. An einer anderen Stelle sieht man eine weißlich markige Partie; es hat den Anschein, als ob hier papilläre Massen in bösartiges Wachs-

tum übergegangen den Cystenhohlraum ausfüllen. An einer Stelle der Schnittfläche ein Corp. L. mit Blut und Serum gefüllt. Der andere Tumor im gleichen Sinne verändert. Ebenfalls markige Massen.

7. N. K. 36 Jahre. Aufgenommen 28. X. 1926. Seit 3 Tagen nach siebenwöchentlicher Amenorrhoe starke Blutungen und Schüttelfröste.

Zwei Geburten und eine Tubargravidität. Menses mit 15 J. regelmäßig stark. Uterus nicht abzugrenzen, von faustgroßem prall-cystischem Tumor, der linkes Parametrium und linke Adnexe umfaßt. Adnexe rechts: Hühnereigroßer cystischer Ovarialtumor.

Operation: 2. XI. 1926. Linke Tube fehlt. Links intraligamentär faustgroßer, cystischer Ovarial-Tumor mit dem col. Sigm. verwachsen. Platzt bei Luxation, entleert seröse Flüssigkeit und papilläre Massen.

Abtragung. Unter Zurücklassung derber Cystenwandreste am Colon und Rectum. Rechts Ovar hühnereigroß, Papillenaussaat auf der Oberfläche. Salpingitis adhäsivia. Rechte Adnexe abgetragen. Peritonisierung der Stümpfe. Überdachung des zurückgebliebenen, etwas gestauten Uterus mit col. sigmoid.

Makroskopisch: Rechtes Ovar auf dem Schnitt mehrere kirschkerngroße Höhlen, teils von schwärzlichem Blut, und honigartigen Massen, teils von papillären Massen ähnlich denen der Oberfläche erfüllt. Tieferwuchern der Papillen in die Ovarialsubstanz.

Mikroskopisch: Papillomatöses Ovarialkystom bzw. Karzinom. Entlassung: 17. XI. 1926. Bauchwunde geheilt.

8. M. G. 57 Jahre. Aufgenommen 5. IV. 1927. Seit einem Jahr Auftreibung des Leibes, auf Diuretica Besserung. Zeitweise Ischuria paradoxa. Abmagerung in einem Jahr 30 Pfund. Keine Schmerzen.

Anamnese ohne Besonderheiten. Menses mit 16 Jahren.

Menopause seit 10 Jahren.

Herzinsuffizienz, Varicen. Pralle Geschwulst bis an den Rippenbogen. Uterus klein, nach rechts gedrängt. Douglas von links durch Tumor erfüllt.

Operation: 6. IV. 1927. Ganzes Abdomen erfüllt von über mannskopfgroßem, teils markigem, teils cystischem, vielknolligen Tumor. Starke Verwachsungen. Punktion größerer Cystenräume und stufenweise Hervorziehung des brüchig-zerreißlichen Tumors. Nach Luxation der Hauptmassen zeigt sich ein kindskopfgroßer Tumorteil links intraligamentär bis tief paravaginal entwickelt. Mesosal. sigmoid. hochgedrängt. Linker Ureter nach außen verdrängt und stark verwachsen. Vorsichtiges Herauspräparieren des Tumors. Uterus ganz nach rechts oben verdrängt. Totalexstirpation. Umsäumung der Scheide, Peritonisierung, Drainage. Im Abdomen viel haemorrhagische-Tumorcysten-Flüssigkeit.

Makroskopisch: Der Tumor zeigt auf dem Schnitt zahlreiche, doppelfaustgroße, schwarzwandige Hohlräume mit markigem haemorrhagischen und geleeartigen Massen. Innenwände in Membranfetzen zerfallend. Cervix, Portio und ein Teil des unteren Cavum uteri in kleinkindskopfgroße, markige Geschwulst mit fetzigen Adhäsionsmembranen verwandelt. Einbruch des Tumors in Myometrium. Cavumhöhle und Cervicalkanal lang ausgezogen. Kleiner, länglicher Polyp am inneren Muttermund. Auf dem Fundus haselnußgroßes, gestieltes, subseröses Myom.

Histologisch: Maligner Ovarialtumor mit Einbruch in den Uterus.

20. IV. 1927. Paralytischer Ileus; Öffnung des Peritoneums und Entleerung eines abgekapselten Exsudats.

1. VI. 1927. Gebessert entlassen; Nachbestrahlung, Gewichtszunahme, 14. VI. 1927, 10 Pfund.

9. A. S. 31 Jahre. Aufgenommen 12. X. 1927. Seit 3 Monaten alle 14 Tage Blutungen und Kreuzschmerzen. 2 Geburten. Endometritis post partum 1915. Menses mit 14 Jahren, normal. März bis Juli 1927 Amenorrhoe, ab da alle 14 Tage Blutungen.

Uterus klein, beweglich, druckempfindlich.

Operation: 2. XI. 1927. Punktion ergibt 9 Liter hämorrhagischen Ascites. Frauenkopfgroßer, gestielter, cystischer Ovarialtumor, rechts mit 4 cm langem, blutigem Riß. Papilläre Massen. Abtragung des Tumors und der rechten Adnexe. Rechte Tube daumendick mit heller Flüssigkeit gefüllt; rechtes Ovar enthält große Bluthöhle. Zweite Zerfallshöhle mit markigen Geschwulst-

massen ausgekleidet. Linkes Ovarium zeigt klein-papillöse Oberfläche. Linke Adnexe entfernt.

Mikroskopisch: Maligner Ovarialtumor, Geschwulstparenchym, nach Art eines kleinzelligen Rundzellensarkoms gebaut, an Granulosazellen erinnernd.

Gebessert entlassen am 17. XII. 1927.

10. E. G. 38 Jahre, aufgenommen am 28. XI. 1927. Seit einem Monat Leibschmerzen rechts. Am 27. XI. starkes Erbrechen, Auftreibung des Leibes und Obstipation seit einem halben Jahr. 2 Geburten, früher Gebärmutter- und Eierstocksentzündung. Menses mit 13 Jahren. Krämpfe.

Leib weich, druckempfindlich, mannskopfgroßer Tumor bis Nabelhöhe, im Douglas fixiert, Uterus nicht abgrenzbar.

Operation: 29. XI. 1927. Pfannenstiel. Im Abdomen viel blutiggemischte Cystenflüssigkeit und weiche papilläre Tumormassen. Ein über kindskopfgroßer Ovarialtumor des rechten Ovars ist um 360° stielgedreht und aufgeplatzt. Weiche Tumormassen quellen hervor. Abtragung der rechten Adnexe. Am Ligam. lat. und auf dem Peritoneum des Douglasschen Raumes fühlt man festere flachknotige Tumorbildungen von Kirschkerngröße. Ebenso vereinzelt in den unteren Partien des großen Netzes. Abtragen eines Netzstückes. Linkes Ovarium klein. Direkt unter dem linken Ovarium ein kirschkerngroßer Tumor. Abtragen der linken Adnexe. Peritonisierung. Schlinge des S Romanus über den linken Stumpf fixiert.

Makroskopisch: Haselnußgroßer, markiger Tumor innerhalb der Mesosalpinx. An derselben hängt ein weiterer doppelfaustgroßer Tumor mit glatter Oberfläche. Zentral ist er zerfallen, peripher gelblich, wacklig. Gesondert beigegebene Tumorstücke von ähnlichem Aussehen wie der Primärtumor. An der Tube mit offenem Fimbrienende hängt ein normales Ovarium mit gyröser Oberfläche.

Mikroskopisch: Primäres adenomatöses Ovarialkarzinom mit zahlreichen Metastasen.

Röntgen-Nachbestrahlung; am 24. XII. 1927 gebessert entlassen.

11. W. F. 50 Jahre. Aufgenommen am 31. I. 1928. Seit 3 Monaten Obstipation. Schmerzen rechts, Abmagerung. Vater gestorben an Rückenmarksleiden, Mutter an Leberkrebs. 5 Geburten, 2 Aborte. Menses mit 14 Jahren, regelmäßig. Klimax seit 5 Jahren. Leib weich, aufgetrieben. Tumor im Douglas bis Nabelhöhe. Uterus nicht abgrenzbar.

Operation: 1. II. 1928. Hinter dem Uterus verwachsen, kindskopfgroßer, meist cystischer Tumor des rechten Ovariums. (multilokuläres Kystom). Papilläre, solide Partien. An vielen Stellen enthält der Tumor bröcklige, papilläre Massen, auch werden dadurch solidere Partien geschaffen. Es zeigt sich, daß der Tumor das rechte Ovarium darstellt. Inhalt einiger Cystenräume trüb und eiterähnlich. Wegen der festen Verwachsungen auch mit dem Uterus wird totalexstirpiert. Umsäumung der Scheide, Peritonisierung, Drainage. Im Bauchraum befanden sich ca. 1—2 Liter hämorrhagischer Ascitesflüssigkeit. Keine Metastasen im Netz.

Makroskopisch: Uterus in zahlreiche Adhäsionen eingelagert, enthält subseröses Myom. Linkes Ovarium faustgroßer, markiger Tumor. Rechte Tube daumendick, enthält Tumormassen.

Mikroskopisch: Papilläres Ovarialkarzinom mit Durchbruch durch die Tube. Nachbestrahlung, am 25. II. 1928, gebessert entlassen.

12. J. Z. 55 Jahre. Aufgenommen am 3. II. 1928. Seit vier Wochen Leibschmerzen. Mutter am Brustkrebs gestorben. Menses mit 16 Jahren regelmäßig. Mäßige Vorwölbung des Leibes.

Operation am 4. II. 1928. Doppelseitiger, maligner Ovarialtumor. Bauchfellmetastasen. Links faustgroßer, bröckeligcystischer Tumor mit Verwachsungen. Abtragung. Rechts apfelgroßer Tumor mit Verwachsungen. Papilläre Peritonealmetastasen. Beide Adnexe entfernt.

Mikroskopisch: Die mikroskopische Untersuchung verschiedener, dem Tumor entnommener Partien ergab einen epithelialen Aufbau der Geschwulst. An einer Stelle ist er deutlich papillomatös, bzw. adenomatös. Die Hauptmassen des Tumors machen in Alveolen beieinanderliegende, rundliche Geschwulstzellen aus, die mit ihren hellen Protoplasmaleibern an Hyper-

nephrome erinnern. Die Geschwulstzellen selbst sind verschieden groß, jedoch ihre Kerne weisen nicht die typische Polychromatophylie auf. Dagegen zeigen sie eine erhebliche Mitosenbildung. Bei der bekannt histologischen Variabilität bösartiger Ovarialtumoren läßt sich auch dieser Tumor nicht in eine bestimmte Gruppe der bislang bekannten Geschwulstarten einreihen. Man muß sich mit der Diagnose eines rundzelligen Karzinoms begnügen.

13. A. Sch. 46 Jahre. Wird am 22. X. 1927 wegen seit drei Wochen bemerkter Anschwellung des Leibes und Stechen in der rechten Unterleibsseite aufgenommen. Seit der gleichen Zeit besteht etwas Ausfluß, manchmal Schmerzen beim Urinieren, Stuhlverstopfung und leichte Abmagerung.

Menses mit 14 Jahren, regelmäßig, ohne Besonderheiten. Letzte Periode am 10. X. 1927. Mutter gestorben an Altersschwäche, Vater an Krebs, eine Schwester, gesund, sie selbst war nie krank.

Untersuchung ergibt keine Besonderheiten in Bezug auf Nervenstatus, Schilddrüse, Lungen, Herz, Puls, Blutdruck. Oedeme und Varizen fehlen. Der Leib ist vorgewölbt wie bei einer Gravidität im achten Monat. Vulva geschlossen, Damm intakt, Vagina mittelweit. Portio in der Interspinallinie, Muttermund ist grübchenförmig. Uterus ist nicht genau abgrenzbar infolge eines das ganze Abdomen einnehmenden Tumors von cystischer Konsistenz. Parametrien und Douglas sind anscheinend frei.

Anamnese und Untersuchungsbefund lassen auf einen wahrscheinlich malignen Tumor der inneren Geschlechtsorgane schließen. Die Diagnose ergab sich ohne weiteres aus dem Palpationsbefund. Normale wie Extrauterine Schwangerschaft, Haematometra, Nieren- oder Milztumor waren auszuschließen. Geschwülste des Netzes oder Beckenbindegewebes, den Ovarialtumoren oft ähnlich, liegen im allgemeinen mehr im oberen Teil der Bauchhöhle und lassen das kleine Becken frei. Somit war in erster Linie an einen wahrscheinlich malignen Innergenital-Tumor zum denken.

Operation am 25. X. 1927. Nach dem Längsschnitt flossen einige Liter gelber Ascitesflüssigkeit ab. Das Netz zeigte sich verdickt und bedeckt von kleineren und größeren papillären Exkreszenzen. Gleiche papilläre Knoten bedeckten allenthalben

die Serosa des Darms. Die Organe des kleinen Beckens waren stark verbacken. Uterus und Adnexe bildeten harte Konglomerattumoren. Die Ovarien ließen sich nicht isolieren, sie waren hart und knotig. Die Fettanhänge des Colon sigmoideum bildeten haselnußgroße Tumoren. An eine operative Entfernung des malignen, anscheinend vom Ovarium ausgehenden Tumors war nicht zu denken.

Die Abtastung des Magens und der Leber ergab keine krankhaften Veränderungen.

Die Bauchhöhle wurde ohne weiteren Eingriff wieder geschlossen.

Die mikroskopische Untersuchung eines Schnittes des exstirpierten Fettanhanges vom Colon sigmoideum ergab folgendes: Bei schwacher Vergrößerung erkennen wir, daß das vorliegende Gewebe aus zwei Fett-Träubchen besteht, welche von einem kompliziert gebauten Zellmantel umgeben sind, der auf dem Querschnitt eine außerordentlich reiche, filigranartige Verästelung aufweist.

Bei stärkerer Vergrößerung entwirrt sich das Bild folgendermaßen: Das Fettgewebe, welches von einer zarten Schicht fibrillären Bindegewebes umhüllt wird, erweist sich nirgends pathologisch verändert und enthält an vier Stellen kleinste Lymphknötchen, welche Lymphozyten und zum Teil größere, blasse Zellen (Keimzentrum?) enthalten. In dem, zwischen den beiden Fett-Träubchen sich hinziehenden Bindegewebe erkennen wir, daß es sich um junges fibroplastisches Gewebe handelt, welches mancherorts in reines Granulationsgewebe übergeht. Allenthalben stoßen wir auf Zellinfiltrate, welche im großen ganzen diffus in das Stützgewebe eingestreut sind und dann aus Lymphozyten, spärlichen neutrophylen und relativ vielen eosinophilen Leukozyten bestehen, während Plasmazellen meist perivaskulär liegen. Das Gewebe ist gut vaskularisiert, in den Gefäßen zum Teil an wandständigen Leukozyten reiches Blut.

Im Bereich des flächenhaft angeordneten, fibrilären Bindegewebes stoßen wir allenthalben auf kompliziert gebaute Epithelgebilde, welche drüsenartigen Bau zeigen, kleinste Cysten bilden und eine Mischung von Adenom und Papillom darstellen, welche besonders in den peripheren Bezirken zum Ausdruck kommt.

Hier bildet das Bindegewebe baumförmig verästelte, oft feinste, gefäßführende Züge, denen ein dichter Epithelsaum aufliegt, der reiche Faltung zeigt. Das Epithel ist teils einschichtig und von Zylinderzellform, größtenteils aber von einer außerordentlichen Mannigfaltigkeit der Zellform und dann mehrschichtig.

Zylindrische, kubische und polygonale Zellen bekleiden in vielschichtigen dichten Verbänden die Bindegewebszotten, welche nach allen Richtungen ausstrahlen, oder in cystische Hohlräume vordringen, welche von dem gleichen Epithel ausgekleidet sind.

Bei stärkster Vergrößerung bemerken wir neben der außerordentlichen morphologischen Variabilität der Epithelzellen überall Mitosen in den verschiedensten Stadien, die vielfach pathologischen Charakter zeigen. In den Cystchen finden wir sogar rein epitheliale Sproßbildungen ohne bindegewebigen Anteil, wohl die jüngsten Wucherungsstadien und der sinnfälligste Ausdruck für die enorme Wachstumstendenz des Epithels.

An einer einzigen Stelle sehen wir ein einschichtiges plattes Epithel, welches Serosa-Charakter zeigt und vielleicht dem Peritoneum entspricht, und bemerken, wie sich das fremde Epithel auf ihm fortschiebt.

Diagnose: Es handelt sich um einen drüsig gebauten Tumor, der am meisten an malign metaplasiertes papilläres Ovarialkystom erinnert und wohl die Bezeichnung Adenokarzinom verdient.

Am 16. XI. 1927 zeigte sich der Längsschnitt per primam verheilt. Es hatte sich bereits wieder ein mäßiger Ascites gebildet, welcher der Patientin hin und wieder mäßige Beschwerden machte, so daß zurzeit noch keine Indikation zur Punktion bestand. Die Probelaparotomie zeigte also die Richtigkeit der vorher gestellten Diagnose: Maligner Innergenital-Tumor. Erst der Einblick in die eröffnete Bauchhöhle offenbarte die ohne Laparotomie nicht festzustellende ausgedehnte Netz- und Darmkarzinose und zwar schon markroskopisch, die mikroskopische Untersuchung konnte diese Feststellung erhärten.

Es liegt nahe, den Netz- und Darmkrebs in vorliegendem Fall als Metastasen eines hinter dem Konglomerattumor sich verbergenden Ovarialkarzinoms aufzufassen, und zwar umsomehr, als auch der operative Befund den Ausgang der Geschwulst vom Ovar annimmt und bei der Palpation des Magens und der Leber

keine pathologischen Veränderungen dieser Organe festzustellen waren.

14. B. B. 56 Jahre. Aufnahme am 11. IV. 1928. Vater gestorben an Lungenerkrankung, Mutter an Altersschwäche. Von drei Geschwistern ist eines nervenleidend. An Kinderkrankheiten hat Patientin Masern durchgemacht; war sonst immer gesund.

Menses mit 17 Jahren, regelmäßig, mit Krämpfen verbunden. Letzte Regel vor acht Jahren.

6 Schwangerschaften, 5 Kinder leben. Patientin merkte, daß seit einigen Monaten der Bauch sehr stark zugenommen hat, klagt über Kreuzschmerzen, die sich nach vorne zum Unterleib hinziehen. Dabei bestehen Blasenbeschwerden (Harndrang und Harnverhaltung). Ausfluß gelblich-rötlich, Stuhlgang normal; Abmagerung ziemlich stark. Der Untersuchungsbefund ergibt Patientin in mittlerem Ernährungs- und Kräftezustand.

Nervenstatus o. B. Schilddrüse nicht vergrößert. Lungen voller perkut. Schall, vesicul. Atmen. Herz normale Grenzen, Töne rein, Puls regelmäßig. Leib stark aufgetrieben, man tastet einen elastischen Tumor, der 3 Finger über den Nabel reicht, mit glatter Oberfläche und kugeliger Form. Portio steht hinter der Symphyse, der Douglas'sche Raum ist ausgefüllt von einem plastischen und harten Tumor, der sich nach oben in den durch die Bauchdecken getasteten Tumor fortsetzt. Das Pyelogramm zeigt starke Erweiterung des rechten Nierenbeckens, rechtwinklige Knickung des Ureters derselben Seite. Linkes Nierenbecken auch ziemlich erweitert. Operation am 13. IV. 1924. Längsschnitt. Der ganze Bauch ist bis mehrere Finger breit oberhalb des Nabels mit Tumormassen ausgefüllt. Bei der Betastung des Haupttumors reißt dieser ein und teils markige, teils nekrotische, weiche blutige Massen quellen hervor. Es muß nun an die Entfernung des an und für sich inoperablen Tumors gegangen werden. Lösung zahlreicher Verwachsungen mit dem Darm. Stückweise Ausräumung der Geschwulstmassen aus dem kleinen Becken. Den dünnwandigen, teilweise intraligamentären Haupttumor stellt das linke Ovarium dar. Rechtes Ovarium rübenförmig mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllt. Abtragen beider Adnexe. Uterus senil-

atrophisch, frei von Auflagerungen. Tumorreste bleiben namentlich entlang der Vas. ovarica zurück, desgleichen an den Fettfortsätzen des Dickdarms. Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Austrocknung der Bauchhöhle. Vernähung blutender Stellen im Douglasschen Raum. Deckung des kleinen Beckens mit Colon sigmoid. Entfernt wurden beide Adnexe, zurück bleibt der Uterus.

Makroskopischer Befund: Das Operationsmaterial besteht aus zahlreichen auf dem Schnitt weißlichen Geschwulstbrocken. Auf dem größeren derselben zieht sich die bleistiftdicke Tube, an der gut ausgebreiteten Mesosalpinx hängend, hin. An einer Stelle ihres abdominalen Stieles ist sie zu Walnußgröße aufgetrieben durch einen in ihrem Raume zur Entwicklung gekommenen Geschwulstknoten. Dieser Knoten setzt sich eine Strecke weit in ihrem Lumen mit dem Längenfortsatz fort. Dadurch, daß der Tumor zentral durchblutet und ödematos entartet ist, ist er bröckelig und wurde in Form der beschriebenen Geschwulstpartikel aus der Bauchhöhle entfernt.

Mikroskopisch: Die mikroskopische Untersuchung verschiedener Teile des Tumors ergab einerseits eine adenomatöse und papillär wachsende epitheliale Geschwulst im Sinne eines Karzinoms. An anderen Stellen wächst der Tumor mehr sarkomartig. Hier liegen dichte Massen großer und kleiner Zellen mit erheblichen Kernpolymorph. eng beieinander. Das Stroma ist hier auf wenige Züge zwischen den Zellen hinziehend beschränkt.

An vielen Stellen hat eine regressive Metamorphose das Geschwulst-Parenchym weitgehend zum Schwinden gebracht. Hier macht ein hyalines, vollkommen kernloses, zum Teil auch nekrotisches und durchblutetes Gewebe einen nicht unbeträchtlichen Teil der Geschwulst aus. Eine bindegewebige Kapsel umgibt den Tumor allerseits.

Literatur-Verzeichnis.

Aschner: Über einen Fall von Ovarial-Karzinom mit Menstruationsstörungen. Zbl. f. Gyn. J. 50, Nr. 46.

— Ueb. Morph. und Funkt. d. Ovariums unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Arch. f. Gyn. 102 Bd.

Aubert: Ovarial-Karzinom. Zbl. f. Gyn. 47 Nr. 2.

Bellucci: Inoperable Tumoren in der Bauchhöhle und inoperable Tumoren der Brust. Fortschr. d. Ther. 45 Nr. 23.

Bishop: Klinische Betrachtung und Behandlung solider Ovarialtumoren. Ztschr. f. Gyn. 49 Nr. 7.

Blau: Über „eiähnliche" Bildungen. i. OV. Tum. Arch. f. Gyn. Nr. 81, Bd. 81.

Bruns: Ovariotomien. Inaug.-Diss. Kiel 1922.

Burckhard: Das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom an Uterus und Ovar. Ztschr. f. Gy. u. Gyn. 87.

Derbaremdiker-Zarchi: Prognose der Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1910.

Döderlein: Über die bösartigen Geschwülste des Ovars. Zweifel/Payr: Klinik der bösartigen Geschw.

Dupont: Völlig. Fehl. d. Uterus- und Ovarialkarzinoms. Ztschr. f. Gyn. 50 Nr. 51.

Fellner: Krebs, Eierstock und Placenta. Arch. f. Gyn. 124, Bd.

Frankl: Beitrag zur Path. und Klinik d. Ovarial-Karzinoms. Arch. f. Gyn. 113 Bd.

Frick: Erfolge bei inoperablen Krebskranken m. Novantimeristem und Matusem. Münch. Med. Woch. Schr. 1927 Nr. 10.

Geist: Solide Ovarialtumoren. Ztschr. f. Gyn. 49 Nr. 7.

Gordon: Krukenberg-Tumor. Ztsch. f. Gyn. 49, Nr. 7.

Hahn: Obfl. Papill. d. Ovar. Ztschr. f. Gyn. 76 Bd.

Harnik: Ov. Karzinom neben Karzinom d. Appendix. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 64. Bd.

Herzfeld: Facies ovarica. Ztschr. f. Gyn. 50. nr. 46.

Hinterstoisser: 3 Krukenberg-Tumoren. Ztschr. f. Gyn. 47, Nr. 26.

Hornung: Beseit. met. Ovarialkarzinome ausgehend von primärem Magenkarzinom. Ztschr. f. Gyn. 48 Nr. 10.

Jentter: Ovarialstein. Ztschr. f. Gyn. 50 Nr. 11.

Hofmeier: Handbuch d. Frauenkrankheiten.

Kaiser: Vererbl. Vorkommen von Krebsform. Dt. Med. W. 1924, Nr. 27.

Kehrer: Radiumbestr. d. Karzinoms. Ztschr. f. Gyn. 46 Nr. 30.

Klokow: Ov. Derm. m. Karzinom. Inaug. Diss. Königsberg i. Pr. 1901.
Kovàcs: Metastat. Ova. Karzinom. Zbl. f. Gyn. Nr. 49 Nr. 7.
Krauß: Novantimeristembehandlung d. Karzinoms. Der prakt. Arzt Nr. 11.
Küstner: Isol. Metast. e. prim. Ovarial-Karzinom. Mtschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 64.
Lazarus-Barlow: Natürliche Dauer d. Krebses. Zbl. f. Gyn. 49 Nr. 7.
Lehmann: Eierstocksgeschwülste. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 80.
Lessing: Metast. bei prim. und sek. Ovarialkarzinom. Arch. f. Gyn. Bd. 116.
Liepmann: Handb. d. Frauenheilkunde.
— Eibildung im Ovarialkarzinom. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 52.
Linzenmeier: Dauererfolge beim oper. Ovarialkarzinom. Ztschr. f. Gyn. 48 Nr. 10.
Masson: Nichtterat. Ovarialgeschwülste. Z. f. Gyn. Nr. 47.
Mattmüller: Statistik des Genital-Karzinoms. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 85
Mayer: Klinik der Ovarialtumoren. Biologie u. Pathologie d. Weibes, Lieferg. 21.
Moulongouet-Doléris: Blutungen bei Ovarialtumoren. Ztschr. f. Gyn. Bd. 49.
Opitz: Entstehung und Heilbarkeit des Krebses. M. Med. Wochschr. 1924 Nr. 21.
Petridis: Primäres Karzinom d. link. Ovariums. Zbl. f. Gyn. Nr. 47.
Pfannenstiel: Erkrankung der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. Veit Handb. d. Gyn. Bd. 4.
Polano: Pseudoendotheliome d. Ovariums. Z. f. Gyn. Bd. 51.
Reschreiter: Immunisg. maligner Tumoren. Fortschr. d. Med. Bd. 44.
Römer: Scheinb. primär. in Wirklichkeit metastat. Karzinom. Arch. f. Gyn. Bd. 66.
Saenger: Über ein primäres und ein sekund. Ovarialkarzinom mit Milchbildung in den Brustdrüsen. Mtschr. f. Geb. u. Gyn. 1912.
Schäfer: Ther. und Dauerheilung von Ovarialkarzinom. Arch. f. Gyn. Bd. 117.
Schenk: Prim. Kruk.-Ovarialtumoren. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 51.
Schiffmann: Poklim. Blutungen und Ovarialkarzinom. Ztschr. f. Gyn. Bd. 49.
Schmidt: Novantimeristem (Schmidt) Fortschr. d. Med. 44 Nr. 3.
— Parasit. Aetiol. der malignen Tumoren. Ztschr. f. Krebsforschung Bd. 23, H. 6.
Sternberg: Ovarialtumoren; Biol. u. Path. d. Weibes. Lieferung 17.
Straßmann: Vaginalexstirp. Ovarialtumoren. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 51.
Thieß: Plötzl. Tod bei Op. retroper. Ovarialkarzinome. Ztschr. f. Gyn. Bd. 44.
Zimmermann: Seltene Karzinomformen des Ovariums. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 86.
Zurhelle: E. sich. Fall v. Impfca. Arch. f. Gyn. Bd. 81.
Zweifel: Bestrahlung der unvollk. Op. Karzinome. Ztschr. f. Gyn. Bd. 46.
— Über Karzinombestrahlung. Ztschr. f. Gyn. Bd. 46.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Weber für die Überlassung des Themas und Übernahme des Referates sowie Herrn Oberarzt Professor Saenger für die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.